



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 199 20 451 A 1

51 Int. Cl.⁶:
A 47 C 7/74
B 60 N 2/44
H 05 B 1/02
H 05 B 3/34
G 05 D 23/24
// G01W 1/17

21 Aktenzeichen: 199 20 451.9
22 Anmeldetag: 4. 5. 99
43 Offenlegungstag: 2. 12. 99

DE 199 20 451 A 1

66 Innere Priorität:
198 22 243. 2 18. 05. 98

71 Anmelder:
W.E.T. Automotive Systems AG, 85235
Odelzhausen, DE

74 Vertreter:
v. Föner Ebbinghaus Finck Hano, 81541 München

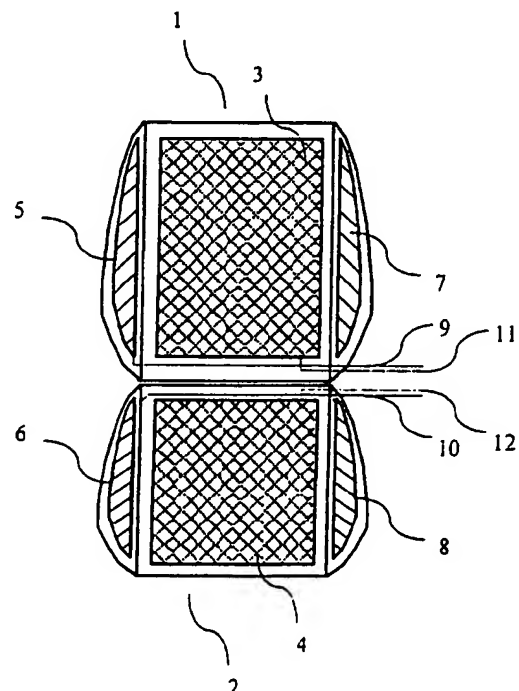
72 Erfinder:
Rauh, Hans-Georg, 82140 Olching, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Belüftbarer und beheizbarer Sitz

57 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sitz, der an seiner Oberfläche mindestens einen belüftbaren und beheizbaren Ventilationsbereich (3, 4) und mindestens eine zusätzlich beheizbare Heizfläche (5 bis 8) aufweist. Zur Verbesserung des Sitzklimas ist vorgesehen, daß die Temperatur der Sitzoberfläche im Ventilationsbereich (3, 4) unabhängig von der Temperatur der Heizfläche (5 bis 8) einstellbar ist.



DE 199 20 451 A 1

deshalb die Heizleistung in den Ventilationsbereichen 3, 4 und somit die lokale Temperatur der Sitzoberfläche erhöht werden.

Der Winterbetrieb wird in der Ausführungsform gemäß Fig. 2 dadurch realisiert, daß über die Hauptelektroden 24 und 26 Strom durch die gesamte Fläche 20 des Heizelementes 22 fließt. Dadurch wird die gesamte Fläche einschließlich des Ventilationsbereiches 3 bzw. 4 erwärmt. Um die Temperatur des Ventilationsbereiches 3 bzw. 4 separat zu erhöhen, kann zusätzlich die Stromdichte im Ventilationsbereich 3 bzw. 4 erhöht werden. Dazu wird über die Zusatzelektroden 28, 30 Strom in das Heizelement 22 eingespeist. Dadurch kommt es im Ventilationsbereich 3 bzw. 4 zu einer Überlagerung des Stromflusses der Hauptelektroden 24 und 26 und der Zusatzelektroden 28, 30. Der erhöhte lokale Stromfluß führt zu einer entsprechend höheren lokalen Erwärmung des Heizelementes 22.

Die Regelung des Sitzes kann manuell beispielsweise über eine - nicht dargestellte - Regeleinrichtung mit separaten Regelschaltern für Belüftung und Beheizung erfolgen. Sie kann jedoch auch automatisch und kombiniert z. B. über eine elektronische Schaltung mit gespeicherten Temperaturkennlinien geregelt werden.

Eine günstige Regelung ergibt sich durch Integration eines Temperatursensors in oder nahe der Sitzoberfläche. Es kann vorteilhaft sein, die Heizflächen 5 bis 8 und die Ventilationsbereiche 3 und 4 jeweils mit separaten Sensoren auszustatten und unabhängig voneinander zu regeln. Es ist jedoch ebenso möglich, nur für die Heizflächen 5 bis 8 einerseits und die Ventilationsbereiche 3 und 4 andererseits oder jeweils für die Lehne 1 und die Sitzfläche 2 separate Sensoren vorzusehen.

Eine getrennte Regelung der Heizleistung läßt sich einfach dadurch erreichen, daß die Ventilationsbereiche von den Heizflächen elektrisch unabhängige Heiz-Stromkreise aufweisen. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Eine Reihenschaltung von Heizelementen, die jeweils mittels eines variablen Widerstands oder eines Schalters überbrückbar sind, wäre ebenfalls denkbar.

Eine weitere Möglichkeit zur Regelung der Temperatur des Ventilationsbereiches 3, 4 unabhängig von den zusätzlichen Heizflächen ergibt sich aus einer Temperierung des Luftstromes, bevor er dem Ventilationsbereich 3, 4 zugeführt wird. Dazu könnte beispielsweise die fahrzeugeigene Klimaanlage genutzt werden.

Die Heizflächen und die Ventilationsbereiche müssen bei den zuvor beschriebenen Anordnungen nicht notwendig voneinander beabstandet sein. Es kann vielmehr auch zweckmäßig sein, daß die Heizflächen und die Ventilationsbereiche beispielsweise kammartig ineinander greifen, ineinander integriert sind oder einander überlappen. Dadurch läßt sich eine günstige Flächendeckung und eine gleichmäßige Anordnung beider Zonen auf der Sitzoberfläche zu erreichen.

lationsbereiches (3, 4) und der zusätzlichen Heizfläche (5 bis 8) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromdichte im Heizelement (22) im Ventilationsbereich (3, 4) unabhängig von der übrigen Fläche des Heizelementes (22) einstellbar ist.

4. Sitz nach einem der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizfläche (5, 7) und/oder der Ventilationsbereich (3) der Lehne (1) unabhängig von der Heizfläche (6, 8) und 1 oder dem Ventilationsbereich (4) der Sitzfläche (2) regelbar sind.

5. Sitz nach einem der obigen Ansprüche, bei dem eine Regeleinrichtung zur Regelung der Belüftung und/oder Beheizung des Sitzes vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Schaltzustand der Regeleinrichtung der Ventilationsbereich (3, 4) belüftet und ausschließlich der Ventilationsbereich (3, 4) beheizt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Sitz, der an seiner Oberfläche mindestens einen belüftbaren und beheizbaren Ventilationsbereich (3, 4) und mindestens eine zusätzlich beheizbare Heizfläche (5 bis 8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Temperatur der Sitzoberfläche im Ventilationsbereich (3, 4) unabhängig von der Temperatur der Heizfläche (5 bis 8) einstellbar ist.

2. Sitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilationsbereich in die Heizfläche integriert ist.

3. Sitz nach Anspruch 1 oder 2, bei dem ein flächiges Widerstandsheizelement (22) zur Beheizung des Venti-

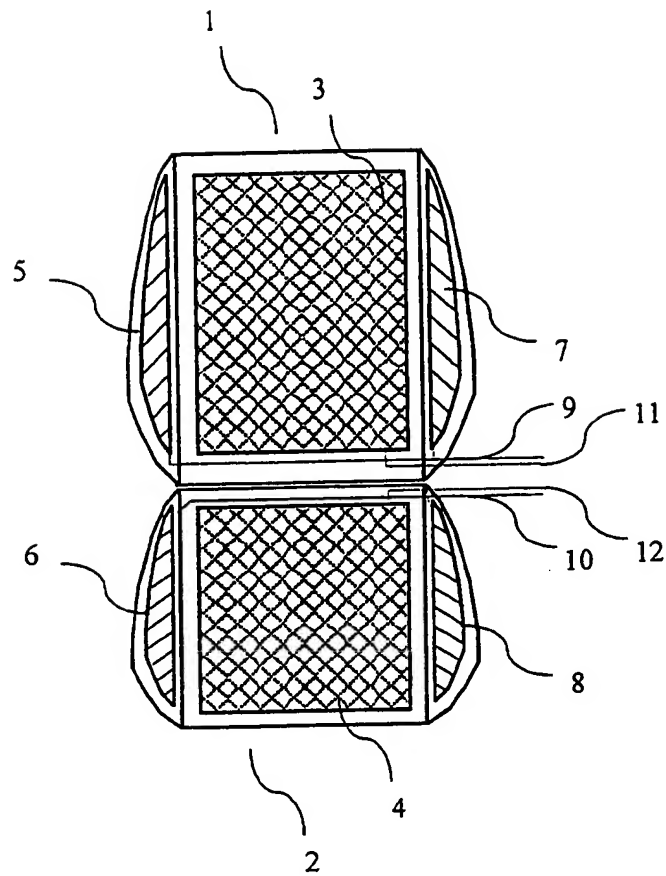


Fig. 1